

51 Int. Cl.³
B 32 B 5/18
C 04 B 43/00

識別記号

厅内整理番号

⑫ 公開特許公報 (A)

①特許出願公開

昭56-157347

④公開 昭和56年(1981)12月4日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 2 頁)

5.4 吸音構造体

②特 願 昭55-60545
②出 願 昭55(1980)5月9日
②發明者 飯田一嘉
横浜市戸塚区柏尾町827
②發明者 亀井俊夫
横浜市戸塚区吉田町1019

⑦発明者 片山知則
横浜市戸塚区戸塚町1274-1
⑦発明者 横山和文
横須賀市武4丁目4-1
⑦出願人 ブリヂストンタイヤ株式会社
東京都中央区京橋1丁目10番1
号
⑧代理人 田代恭治
田代恭治

卷之三

吸音構造体の名称

2. 許請求の範囲

③セル膜のないフォームの表面に膜構造シートを配置固定したことを特徴とする吸音構造体。
④特許請求の範囲③記載の吸音構造体に於て、膜構造シート上に適宜多数の孔が設けられていることを特徴とする吸音構造体。

3. 発明の詳細な説明

しかし、機器のカバー内部は取付スペースが狭く、厚い吸音材は適用できない場合が多く、厚さが薄く且つ低周波数から高周波数まで高い吸音率を有する吸音材が望まれる。

本発明はかかる觀点に立つて開発されたもので
あり、その要旨とするところは、セル膜のないフ
ォームの表面に膜構造シートを；さらに該シート
上に適宜多数の孔を設けて配置面層した吸音構造
体が存する。

以下図面及び実験例により本発明をさらに具體化する。

本明細書の図は本発明による吸音構造体の一実施形態
の、図は本発明による吸音構造体の一実施形態
を示す一部破断の断面図であり、(1)はセル膜
なしのフォーム例又は三次元網状構造ウレタンフ
ォームであり、その表面に膜構造シート(2)例え
ばポリエチレンシートが接着部(3)を介して配置
されている。

かくの如くセル膜なしのフ・ーム元膜構造ノ一
トを同様して複合構造化することにより、膜とフ
ームの骨格との複合構造体の振動により、往來

ウレタンフォーム、グラスウール等の多孔質材料の厚さの 1/3 程度以下の厚さを最低周波数から高周波数まで同等以上の吸音特性が得られる。

すなわち多孔質材料のみを使用する場合 50 μ 以上の厚さがあるいは 50 ~ 100 μ の空気層を必要とするが、本発明による吸音構造体の場合にはセル膜なしのフォームの厚さが 20 μ 程度のもので同等以上の吸音特性が得られる。

オ 1 図は本発明による吸音構造体のさらには他の実施形態を示す一部破断の断面図であり、(1)は上述の如くセル膜なしのフォーム、(2)は膜構造シート、(3)は接着部であり、該シート(2)には適宜多数に孔(4)が設けられている。

かくの如く必要に応じて該膜構造シートに孔を適宜多数設けたものはさらに吸音性の向上が期待できる。

実験例

本発明の吸音構造体として

(I) 厚さ 20 μ の三次元網状構造ウレタンフォーム(セル膜なし)に厚さ 0.3 μ のポリエチレン

(3)

シートを接着したもの

(II) 厚さ 20 μ の三次元網状構造ウレタンフォーム(セル膜なし)に直径 10 μ 、ピッチ 110 μ で孔を設けた厚さ 0.3 μ のポリエチレンシートを接着したもの

比較例として

(III) 厚さ 20 μ の三次元網状構造ウレタンフォーム(セル膜なし)のみ

(IV) 厚さ 20 μ の従来のエスティルフォームのみ

(V) 厚さ 20 μ の従来のエスティルフォームに厚さ 0.3 μ のポリエチレンシートを接着したもの

(VI) 厚さ 0.3 μ のポリエチレンシートのみ(空気層 20 μ)について周波数を垂直入射吸音率との関係を求めた。

結果はオ 2 図に示す通りであり、本発明による吸音構造体(I)及び(II)はいずれも従来の吸音構造体(IV)乃至(V)に比して吸音特性にすぐれていることがわかった。なお吸音構造体(II)は特に孔構造による空気の共鳴が付加され、1000 Hzを中心として吸音率がとくにすぐれている。

(4)

「図面の簡単な説明」

添附図面中、オ 1 図は本発明による吸音構造体の一実施形態を示す一部破断の断面図、オ 2 図は本発明による吸音構造体のさらに他の一実施形態を示す一部破断の断面図、オ 3 図は本発明による吸音構造体及び従来品による周波数と垂直入射吸音率との関係を示すグラフである。

なお、図示された主要部と符号との対応関係は以下の通りである。

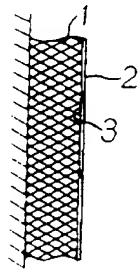
1 ……セル膜なしのフォーム、2 ……膜構造シート、3 ……接着部、4 ……孔

特許出願人 フリーダム・レイタイヤ株式会社

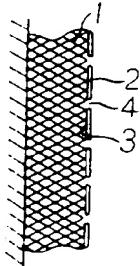
代理人 手理士 田代 恒

151

第1図



第2図



第3図

